

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-277601

(43)Date of publication of application : 09.10.2001

(51)Int.Cl.

B41J 5/30

B41J 3/36

B65H 35/06

(21)Application number : 2000-099387 (71)Applicant : CASIO COMPUT CO LTD

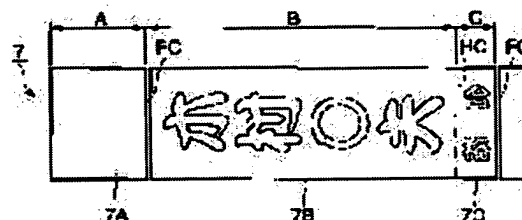
(22)Date of filing : 31.03.2000 (72)Inventor : KIMURA SATORU

(54) PRINTER

(57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To enable anyone to simply form seal pieces, e.g., 1,000-shrine talis mans or the like by a tape printer in each of which a smaller character string part is vertically written overlapping to an arbitrary position of a base part having a character string vertically written in a length direction of the attach able strip-like seal piece.

**SOLUTION:** In a 1,000-shrine talisman formation mode, the first character string to be described to a body of the talisman is inputted and colors of the character and a background are set, the second character string to be described to an insertion talisman is inputted and colors of the character and a background are set, and then printing is ordered. The first character string is vertically printed in color in an L-size Edo font in conformity with a longitudinal direction of a tape 7. Subsequently the second character string is printed vertically in color in an S-size Edo font in conformity with a breadth direction of the tape 7. A leading end and a terminal end of a continuous color printing region of the first and the second character strings are fully cut FC and separated. A boundary between a first character string printing part 7B as the body part of the talisman and a second character string printing part 7C as the insertion talisman part is half cut HC, with only a release tape being left.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 05.11.2003

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-277601

(P2001-277601A)

(43) 公開日 平成13年10月9日 (2001.10.9)

(51) Int.Cl.	識別記号	F I	ターム(参考)
B 4 1 J	5/30	B 4 1 J	B 2 C 0 5 5
	3/36		T 2 C 0 8 7
B 6 5 H	35/06	B 6 5 H	

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願2000-99397(P2000-99397)

(22) 出願日 平成12年3月31日 (2000.3.31)

(71) 出願人 000001443

カシオ計算機株式会社

東京都渋谷区本町1丁目6番2号

(72) 発明者 木村 哲

東京都羽村市栄町3丁目2番1号 カシオ

計算機株式会社羽村技術センター内

(74) 代理人 100058479

弁理士 錦江 武彦 (外5名)

Pターム(参考) 2C055 C060 C001 C005

2C087 A407 A415 A001 A005 B405

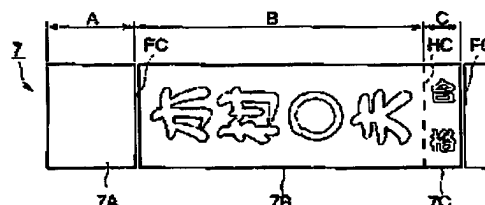
B407 B408 B055 D402

(54) 【発明の名称】 印刷装置

(57) 【要約】

【課題】テープ印刷装置で、貼り付け可能な短冊状シール片の長さ方向に文字列が縦書きされるベース部分の任意の位置に対し、より小さな縦書きの文字列部分を重ねてなる、例えば千社札などのシール片を、誰でもが簡単に作成すること。

【解決手段】千社札作成モードで、千社札本体に記入する第1文字列を入力すると共にその文字色及び背景色を設定し、差し札に記入する第2文字列を入力すると共にその文字色及び背景色を設定して印刷を指示する。第1文字列はLサイズの江戸文字でテープ7の長手方向に対応して縦書きカラー印刷され、続いて第2文字列はSサイズの江戸文字でテープ7の幅方向に対応して縦書きカラー印刷される。第1及び第2文字列の連続カラー印刷領域の先頭と後端はフルカットFCされて分離され、千社札本体部となる第1文字列印刷部7Bと差し札部となる第2文字列印刷部7Cとの境界は剥離テープのみ残してハーフカットHCされる。



(2)

特開2001-277601

1

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 印刷テープに剥離テープを積層したシールテープに文字列を印刷する印刷手段と、前記印刷手段により印刷が行われた前記シールテープを切断する切断手段を備えた印刷装置において、  
特定のモードを指定するモード指定手段と、  
前記モード指定手段により特定のモードが指定されたときに、第1の文字列及びその第1の文字列に対応して第2の文字列を入力する入力手段と、  
前記印刷手段を制御して、前記入力手段を介して入力される第1の文字列の文字列方向を前記シールテープの長手方向に対応させ、前記入力手段を介して入力される第2の文字列の文字列方向を前記シールテープの幅方向に対応させて、前記第1の文字列及び前記第2の文字列を前記印刷テープ上の長手方向に隣接した領域に印刷する印刷制御手段と、  
前記第1の文字列と前記第2の文字列の印刷領域の境界で、前記シールテープの前記剥離テープを残して前記印刷テープを幅方向に切断する部分切断手段と、を備えることを特徴とする印刷装置。

【請求項2】 更に、前記入力手段から入力される文字に対応する複数種類の文字フォントを記憶する文字フォント記憶手段と、

前記モード指定手段により特定のモードが指定されたときに、前記第1の文字列と前記第2の文字列の印刷用の文字フォントとして、前記文字フォント記憶手段に記憶される複数種類の文字フォントの中から特定の文字フォントを選択する文字フォント選択手段と、を備えることを特徴とする請求項1に記載の印刷装置。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、印刷テープに剥離テープを積層したシールテープに文字列を印刷するテーププリンタなどの印刷装置に関する。

【0002】

【従来の技術】従来から、千社参りの人が、記念のために、各社の社殿などに貼る千社札がある。

【0003】この千社札は、自分の氏名・生国などを手書き又は木版刷りにした短冊状の紙片であり、該紙片の長さ方向に大きな文字で縦書きされた千社札のベースに対し斜めに交差する方向に小さな文字で縦書きされた差し札を重ねてなるデザインが一般的である。

【0004】近年、このような千社札を、任意の文字、予め用意された背景の模様、色などを組み合わせて容易に作成できるようにした千社札作成装置が実用化され、ゲームセンターやアミューズメント施設などに設置されて有料で利用できるようになっている。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、千社札を手に入れるためには専用の作成装置が設置されている

2

場所に出向かなければならない面倒さがある。また、従来の千社札作成装置においては、前記千社札のベースとなる大きな文字が縦書きされた画像の所定位置に対して差し札の画像を合成して印刷を行うもので、完成した千社札における差し札の位置や向きが必ずと定まってしまう、それらのバランスにオリジナルな変化を持たせることができない。

【0006】そこで、個人でも手軽に使用できるワードプロセッサやパーソナルコンピュータ、そしてプリンタを駆使して、千社札のベース部分の画像と差し札部分の画像とを別々に作成し、適当な用紙に印刷して切り貼りすることで、千社札の本体と差し札との関係においてオリジナリティある千社札を作成することもできないが、ワードプロセッサやパーソナルコンピュータを使って短冊状の印刷シールを作成するためには、その作成に使用する各種装置の操作に慣れや知識が必要で、且つ印刷後の作業にも時間を要し、このようなオリジナリティある千社札を誰でもが簡単に作成することはできない問題がある。

【0007】本発明は、上記のような問題に鑑みなされたもので、貼り付け可能な短冊シールの長さ方向に文字列が縦書きされるベース部分の任意の位置に対して、より小さな縦書きの文字列部分を重ねてなる、例えば千社札などの短冊シールを、誰でもが簡単に作成することが可能になる印刷装置を提供することを目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】本発明の請求項1に係る印刷装置は、印刷テープに剥離テープを積層したシールテープに文字列を印刷する印刷手段と、前記印刷手段により印刷が行われた前記シールテープを切断する切断手段を備えた印刷装置であって、特定のモードを指定するモード指定手段と、前記モード指定手段により特定のモードが指定されたときに、第1の文字列及びその第1の文字列に対応して第2の文字列を入力する入力手段と、前記入力手段を介して入力される第1の文字列の文字列方向を前記シールテープの長手方向に対応させ、前記入力手段を介して入力される第2の文字列の文字列方向を前記シールテープの幅方向に対応させて、前記第1の文字列及び前記第2の文字列を前記印刷テープ上の長手方向に隣接した領域に印刷する印刷制御手段と、前記第1の文字列と前記第2の文字列の印刷領域の境界で、前記シールテープの前記剥離テープを残して前記印刷テープを幅方向に切断する部分切断手段とを備えることを特徴とする。

【0009】このような、本発明の請求項1に係る印刷装置では、特定のモードを指定した状態で、第1の文字列と該第1の文字列に対応する第2の文字列を入力すると、この入力された第1の文字列の文字列方向を印刷テープに剥離テープを積層したシールテープの長手方向に対応させ、また第2の文字列の文字列方向を該シールテ

(3)

特開2001-277601

3

テープの幅方向に対応させて、当該第1の文字列及び第2の文字列が前記印刷テープ上の長手方向に隣接した領域に印刷されるのと共に、第1の文字列と第2の文字列の印刷領域の境界において、そのシールテープの訓練テープを残して印刷テープのみが幅方向に切断されるので、シールテープの長さ方向に第1の文字列を印刷した短冊状のシール片と、シールテープの幅方向に第2の文字列を印刷したより小さな短冊状のシール片とを、隣接位置でしかも印刷テープのみに切り込みを入れて分能可能に印刷でき、第2の文字列のシール片を第1の文字列のシール片上の任意の位置に貼り付けてなる特定デザインのシール片を作成できることになる。

【0010】すなわち、シールテープに印刷可能な印刷装置を用いて、前記2つのシール片を作成できることで、例えば、前記2つのシール片に千社札本体部と差し札部とを印刷しそれらを組み合わせることで千社札を作成することができ、家庭などで誰でも手軽に利用できるシールテープの印刷装置を用いて容易にオリジナルの千社札を作成することができる。また、前記2つのシール片に千社札本体部と差し札部とを印刷し千社札本体部に差し札部を貼着することで差し札部の位置や配置角度を任意にして好みの千社札を作成することができる。

【0011】そして、シールテープには、第1の文字列と第2の文字列の印刷領域の境界で印刷テープのみが切断されるため、その切断部分を用いて第1の文字列が印刷されたシール片と第2の文字列が印刷されたシール片とを訓練テープ上から容易に剥離することができる。

【0012】本発明の請求項2に係る印刷装置は、前記請求項1に係る印刷装置にあって、更に、前記入力手段から入力される文字に対応する複数種類の文字フォントを記憶する文字フォント記憶手段と、前記モード指定手段により特定のモードが指定されたときに、前記第1の文字列と前記第2の文字列の印刷用の文字フォントとして、前記文字フォント記憶手段に記憶される複数種類の文字フォントの中から特定の文字フォントを選択する文字フォント選択手段とを備えることを特徴とする。

【0013】このような、本発明の請求項2に係る印刷装置では、特定のモードが指定されたときには、第1の文字列と第2の文字列の印刷用の文字フォントとして、文字フォント記憶手段に記憶されている複数種類の文字フォントの中から特定の文字フォントが選択されて印刷されるもので、モードに対応した最適な文字フォントが自動的に設定されて印刷されることになり、文字フォントの選定の操作が不要になる。そして、この特定の文字フォントを例えば江戸文字として第1の文字列のシール片上に、より小さな第2の文字列のシール片を貼り付けた千社札などのシール片を作成できることになり、千社札を印刷する場合に、文字フォントの選定の操作が不要になって手軽に千社札を作成することができる。

【0014】

4

【発明の実施の形態】以下、図面を参照して本発明の実施の形態について説明する。

【0015】図1は、本発明の実施の形態に係るテープ印刷装置の外觀構成を示す斜視図である。

【0016】テープ印刷装置1の装置本体2の上面には、キーボード3、液晶表示部4が設けられ、開閉自在の蓋5でカバーされたカセット収容部6が設けられる。

【0017】キーボード3には、文字や記号を入力する文字・記号入力キー3a、千社札を作成するための動作モードを指定する千社札作成キー3b、選択されたデータの確定や機能の実行を指示する実行キー3c、印刷の開始を指示する印刷キー3d、表示画面上でのデータの選択操作やカーソルの移動操作を行うカーソルキー3eなど、テープ印刷装置1のテープ印刷制御処理に必要なキーが設けられる。

【0018】また、カセット収容部6には、熱転写プリンタの印字機構が設けられ、装置本体2の内部には、印字装置が配設される。そして、装置本体2の左側面には、印字されたテープ7が排出されるテープ排出口8が設けられる。

【0019】図2は前記テープ印刷装置に使用される印字用のシールテープ（以下、単にテープという。）7の構造を示す断面図である。

【0020】このテープ7は、印字テープ7aの印字面の裏面に粘着層7bを介して剥離テープ7cが剥離可能に積層される。

【0021】図3は前記テープ印刷装置の内部に設置される印字装置の構成を示す図である。

【0022】この印字装置は、テープ印字機構、テープ・リボン送り機構、テープ切断機構などの機構を備え、この印字装置のカセット収容部6には、テープ7とインクリボン16を収納したテープカセット14が装着される。前記テープ7は、テープスプール15に巻回されて、リボン供給スプール17からリボン巻取りスプール18へ架け渡されたインクリボン16と共にテープカセット14内に収納される。なお、インクリボン16は、Y（イエロー）、M（マゼンタ）、C（シアン）、あるいはBK（ブラック）のインクをその長手方向に面順次に保持している。

【0023】テープ印字機構は、印字を行うサーマルヘッド10、テープ7とインクリボン16を受けると共に、サーマルヘッド10が当接するブラテンローラ11を備える。サーマルヘッド10は、定位に固定して設けられ、ブラテンローラ11は、ブラテン移動機構によってサーマルヘッド10に対して接離可能に設けられる。

【0024】テープカセット14の一部には、サーマルヘッド10が収容されるヘッド挿入部19が設けられ、このヘッド挿入部19にテープカセット14からテープ7及びインクリボン16が重ねて引き出されてサーマル

(4)

特開2001-277601

5

ヘッド10とブラテンローラ11の間に供給される。

【0025】この印字装置では、テープ7とインクリボン16とがブラテンローラ11の回転駆動により搬送され、また使用済みのインクリボン16がリボン巻取り軸18aの回転駆動により巻き取られつつ、サーマルヘッド10の発熱駆動により熱転写印字が行なわれて文字列からなる文書のデータがテープ7の長手方向に順次印字される。印字が済んだテープ7はテープ排出口8から装置外へ排出される。

【0026】そして、前記サーマルヘッド10の近接位置には、インクリボン16がY、M、Cのインクを長手方向順次に配列したカラーインクリボンである場合に、各インク色のサーマルヘッド10に対する頭出し位置を光学的に検出するためのインクリボンセンサ23が備えられる。

【0027】ブラテン移動機構は、移動機構モータM1、その駆動伝達ギア列13、ブラテン支持体12などを備え、ギア列13の下段とブラテン支持体12の部分に組み込まれる不図示の遊星ギア機構によって該ブラテン支持体12がその軸を中心にa方向及びb方向に揺動可能に構成されている。例えば、移動機構モータM1の正回転でブラテンローラ11はa方向に揺動してサーマルヘッド10に圧接する位置に移動し、逆回転でb方向に揺動して開離する位置に移動する。

【0028】また、テープ・リボン送り機構は、ブラテンローラ11、リボン巻取り軸18a、テープ巻戻し軸15a、これらの機構部を回転駆動するステップモータM2、ステップモータM2からこれらの機構部に駆動を伝達するギア列21、21a、22、及びステップモータM2の正回転に応じてテープ7及びインクリボン16の送りとテープ7のみ送りのために駆動伝達経路を切り換える切り換え機構20などを備えている。切り換え機構20の詳細については、図5を用いて後述する。

【0029】テープ排出口8の手前のテープ排出路7xには、テープ切断機構が設けられる。このテープ切断機構は、フルカット機構24とハーフカット機構25の2つのカット機構を備える。フルカット機構24は、テープ排出路7xの上流側にその排出路7xを挟んで設けられる固定刃24aとカッタ駆動モータM3からギア列29を介して駆動される可動刃24bとを有し、テープ7の印字テープ7aから剥離テープ7cまでの厚さの全体を切断する。また、ハーフカット機構25は、テープ排出路7xの下流側にその排出路7xを挟んで設けられる固定受け台25aとカッタ駆動モータM3からギア列29を介して駆動される可動刃25bとを有し、テープ7の厚さのうちの剥離テープ7cを残存させて印字テープ7a及び剥離層7bの部分とを切断する。つまり、テープ7の連続性を剥離テープ7cにより維持したまま、印字テープ7aに分離用の切り込みを入れる。

【0030】例えば、カッタ駆動モータM3の正回転で

5

フルカット機構24の可動刃24bが駆動されてテープ7がフルカット（全切断）され、逆回転でハーフカット機構25の可動刃25bが駆動されてテープ7がハーフカット（部分切断）される。このテープ切断機構24、25の詳細については、図6を用いて後述する。

【0031】図4は前記テープ印刷装置のテープ排出路7xに沿って配設されるサーマルヘッド10、フルカット機構24、ハーフカット機構25間の位置関係を示す図である。

【0032】サーマルヘッド20によるテープ7への印字位置に対し、フルカット機構24によるテープ7のフルカット位置、ハーフカット機構25によるテープ7のハーフカット位置は、順次該テープ7の搬送排出方向の下流側にあり、印字位置からフルカット位置までの距離A、フルカット位置からハーフカット位置までの距離Dとする。

【0033】図5は前記テープ印刷装置の印字装置におけるテープ・リボン送り機構に備えられる切り換え機構20の一例を示す図である。

【0034】この切り換え機構20は遊星ギア機構によって構成される。26はステップモータM2の出力軸側に設けられる太陽ギア、28はアーム27によって連結されて太陽ギア26に噛み合う遊星ギアである。

【0035】例えば、ステップモータM2が正回転しそれによって太陽ギア26がa方向の時計回りに回転すると、遊星ギア28は途中でリボン巻取り軸18aへの伝達経路となるギア列21aが分岐するブラテンローラ11への伝達経路となるギア列21と噛み合う位置に移動し、ステップモータM2の逆回転では、太陽ギア26がb方向の反時計回りに回転してテープ巻戻し軸15aに至るギア列22と噛み合う位置に移動する。

【0036】すなわち、カラーのインクリボン16を使用して印字データをカラーで印字する場合、Y、M、Cの各色毎に分けられた印字データをその印字位置を合わせて重ね印字する必要があるため、ステップモータM2の正回転によりブラテンローラ11及びリボン巻取り軸18aを回転させてテープ7及びインクリボン16を送りながら1色の印字データを印字する毎に、移動機構モータM1の逆回転によりブラテンローラ11を開離させた状態にしたインクリボン16のみの送りによる次のインク位置の頭出しと、ステップモータM2の逆回転によりテープ巻戻し軸15aを回転させてテープ7のみを印字初期位置まで巻き戻す制御が必要になる。

【0037】図6は前記テープ印刷装置の印字装置におけるテープ切断機構の動作を説明する図であり、同図（A1）（A2）はフルカット機構24によるフルカット（全切断）の動作説明図、同図（B1）（B2）はハーフカット機構25によるハーフカット（部分切断）の動作説明図である。

【0038】図6（A1）～（B2）は、何れも印字装

(5)

特開2001-277601

7

底の内側からテープ排出路7xに沿ってテープ排出口8の方向を見た状態でのテープ切断機構を示しており、同図(A1)(A2)のフルカット機構24はテープ排出路7xの手前側に、同図(B1)(B2)のハーフカット機構25はテープ搬送路7xの奥側に配置されている。そして、フルカット機構24及びハーフカット機構25の何れもカッタ駆動モータM3の回転に伴いギア列29を介して駆動される共通のカム30の正転又は逆転に応じてフルカット又はハーフカットの動作をする。

【0039】フルカット機構24は、図6(A1)(A2)に示すように、装置本体2に固定され剥離テープ7cに対面する固定刃24aと、この固定刃24aに対しその基部に設けた軸24cを介して挟み状に可動し印字テープ7aに対面する可動刃24bとを有し、カム30がa方向に正回転すると該カム30の側面に設けた操作突起33が可動刃アーム24dの先端の当接部24fに当接して該アーム当接部24fを押下げ、可動刃24bを軸24cを中心に回転させフルカット(全切断)の位置に動作させる。可動刃アーム24dの先端と固定刃24aの上端部との間には、復帰用スプリング24eが架設され、カッタ駆動モータM3の一定時間の正転駆動が停止してカム30がフリーとなった際に、可動刃アーム24d及び可動刃24bを非切断の初期位置へ復帰させる。

【0040】ハーフカット機構25は、図6(B1)(B2)に示すように、装置本体2に固定され剥離テープ7cに対面する断面L字形の固定受け台25aと、この固定受け台25aに対しその基部に設けた軸25cを介して挟み状に可動し印字テープ7aに対面する可動刃25bとを有し、カム30がb方向に逆回転すると該カム30の側面に設けた操作突起33が可動刃アーム25dの先端に取り付けたピン25fに当接して該アームピン25fを押下げ、可動刃25bを軸25cを中心に回転させハーフカット(部分切断)の位置に動作させる。

【0041】可動刃25bの両端部は、該可動刃25bの刃先より剥離テープ7cの厚みに相当するdの寸法だけ突出して形成され、固定受け台25aと可動刃25bの刃先との間にはギャップdが残るため、テープ7の剥離テープ7cを残して印字テープ7a及び粘着剤層7bが切断されハーフカット(部分切断)となる。

【0042】可動刃25bの背辺部と固定受け台25aの基部との間には、復帰用スプリング25eが架設され、カッタ駆動モータM3の一定時間の逆転駆動が停止してカム30がフリーとなった際に、可動刃25bを非切断の初期位置へ復帰させる。

【0043】そして、前記カム30の外周縁の近接位置には、該カム30外周の凹凸形状に沿ってオン/オフ動作する2つのスイッチ31、32が設けられ、このスイッチ31、32のオン、オフでフルカット機構24及びハーフカット機構25共に非切断の初期位置にある状態

8

が検知され、また、オフ、オンでフルカット機構24がフルカット(全切断)位置にある状態が検知され、また、オン、オンでハーフカット機構25がハーフカット(部分切断)位置にあることが検知される。

【0044】テープ7をフルカットする際のカッタ駆動モータM3の正転駆動は、前記スイッチ31、32のオフ、オンが検知されてから一定時間保持されることで、該テープ7のフルカットに必要な状態が維持される。また、テープ7をハーフカットする際のカッタ駆動モータM3の逆転駆動は、前記スイッチ31、32のオン、オンが検知されてから一定時間保持されることで、該テープ7のハーフカットに必要な状態が維持される。

【0045】図7は前記テープ印刷装置の電子回路の構成を示すブロック図である。

【0046】制御部40は、キーボード3からのキー操作信号に応じてROM41に予め記憶されているシステムプログラムを起動させ、回路各部の動作制御を行なう。

【0047】この制御部40には、印刷装置の印刷処理に関する各種データを記憶するRAM42、表示用のフォントのパターンデータを発生する表示用キャラクタジェネレータ43、印字用のフォントのパターンデータを発生する印字用キャラクタジェネレータ44、入力された文書のデータや印刷処理に必要なデータを表示する表示部4が接続されるとともに、プリンタ部45が接続される。

【0048】プリンタ部45には、サーマルヘッド10及びその駆動回路46が設けられ、また、プラテンローラ11の上下移動機構を駆動する移動機構モータM1及びその駆動回路47、プラテンローラ11及びリボン巻取り軸18aとテープ巻戻し軸15aを切り換え機構20を介して回転駆動するステップモータM2及びその駆動回路48が設けられ、さらに、テープ切断機構24、25を駆動するカッタ駆動モータM3及びその駆動回路49が設けられる。

【0049】前記RAM52には、入力された第1の文書(文字列)データを記憶する第1テキストメモリ42a、入力された第2の文書(文字列)データを記憶する第2テキストメモリ42b、第1テキストメモリ42aに記憶された第1の文字列データに対する文字色、背景色などの印刷属性データを記憶する第1属性メモリ42c、第2テキストメモリ42bに記憶された第2の文字列データに対する文字色、背景色などの印刷属性データを記憶する第2属性メモリ42d、ステップモータM2の回転に伴うテープ7の搬送ステップ数をカウントして記憶する搬送ステップ数メモリ42e、表示部4に表示すべき表示データを記憶する表示データメモリ42f、サーマルヘッド10により印字出力すべき印刷データをY、M、Cの各色印刷データ毎に分けたフォントパターンに展開して記憶する印刷データメモリ42g等が備え

られる。

【0050】なお、前記キーボード3の文字・記号入力キー3aによる文字・記号の入力に際し、キー入力される文字・記号のデータは、表示用キャラクタジェネレータ43により発生される表示用のフォントパターンに変換され、そのときの動作モードに関係なく、常に表示部4に対し横書きで入力されて表示される。

【0051】また、前記印刷データメモリ42gに対しては、通常の印刷テープを作成する動作モードでは、前記第1テキストメモリ42a及び第2テキストメモリ42bに記憶された各文字列データの個々の文字コードに応じて印字用キャラクタジェネレータ44により発生される印字用のフォントパターンが、テープ7の長手方向に沿って横書きで印刷されるように展開される。また、千社札を作成する動作モードでは、第1テキストメモリ42aに記憶された第1文字列データの各文字コードに応じて印字用キャラクタジェネレータ44により発生される印字用のフォントパターンが、テープ7の長手方向に対応して縦書きで印刷されるように90°回転されて展開されると共に、これに続いて、第2テキストメモリ42bに記憶された第2文字列データの各文字コードに応じて発生される印字用のフォントパターンが、テープ7の幅方向に対応して縦書きで印刷されるように展開される。

【0052】前記印字用キャラクタジェネレータ44には、キーボード3の文字・記号入力キー3aにより入力可能な全ての文字・記号に対応するフォントのデータが、明朝体、ゴシック体、江戸文字体のそれぞれについてLサイズ文字とSサイズ文字で記憶され、キーボード3の千社札作成キー3bによって千社札作成の動作モードが指定された状態では、第1のテキストメモリ42aに記憶された第1の文字列の印刷データとしてはLサイズの江戸文字体のフォントデータが発生適用され、第2のテキストメモリ42bに記憶された第2の文字列の印刷データとしてはSサイズの江戸文字体のフォントデータが発生適用される。

【0053】また、このテープ印刷装置の電子回路には、サーマルヘッド10に対するカラーインクリボン16の各色インク部分の頭出し位置を光学的に検出するためのインクリボンセンサ23、及びテープ切断機構24、25の非切断初期位置とフルカット（全切断）位置・ハーフカット（部分切断）位置を検知する2つのスイッチ31、32などの各種センサも設けられる。

【0054】次に、前記構成のテープ印刷装置による千社札の作成印刷機能について説明する。

【0055】図8は前記テープ印刷装置における千社札作成処理を示すフローチャートである。

【0056】図9は前記テープ印刷装置における千社札作成モードでの印刷処理を示すフローチャートである。

【0057】図10は前記テープ印刷装置の千社札作成

・印刷処理に伴い作成された千社札のテープ印刷状態を示す図である。

【0058】図11は前記テープ印刷装置の千社札作成・印刷処理に伴い作成され完成した千社札を示す図である。

【0059】テープ印刷装置により千社札を作成したい場合には、キーボード3の千社札作成キーを操作する。この千社札作成キーが操作されると、電子回路の動作モードが千社札作成モードに設定され、図8における千社札作成処理が起動される。

【0060】千社札作成処理が起動されると、まず、千社札の本体部7B（図10参照）に記入すべき第1の文字列の入力を促すガイダンス表示が、例えば最大文字数4文字として表示部4に表示される。このガイダンス表示に従いキーボード3の文字・記号入力キー3aが操作されてユーザ任意の第1の文字列が入力表示され確定されると、この第1の文字列データ（文字コード）は、RAM42内の第1テキストメモリ42aに記憶される（ステップA1）。

【0061】すると、前記入力された第1の文字列を記入すべき千社札本体部7Bに対する文字色と背景色の選択設定画面が表示され、カーソルキー3eなどの操作により前記第1の文字列における各文字毎の印刷色及び背景色が選択されると、この第1の文字列の印刷領域に対応する印刷色の設定データは、RAM42内の第1属性メモリ42cに記憶される（ステップA2）。

【0062】すると次に、千社札の差し札部7C（図10参照）に記入すべき第2の文字列の入力を促すガイダンス表示が、例えば最大文字数3文字として表示部4に表示される。このガイダンス表示に従いキーボード3の文字・記号入力キー3aが操作されてユーザ任意の第2の文字列が入力表示され確定されると、この第2の文字列データ（文字コード）は、RAM42内の第2テキストメモリ42bに記憶される（ステップA3）。

【0063】すると、前記入力された第2の文字列を記入すべき差し札部7Cに対する文字色と背景色の選択設定画面が表示され、カーソルキー3eなどの操作により前記第2の文字列における各文字毎の印刷色及び背景色が選択されると、この第2の文字列の印刷領域に対応する印刷色の設定データは、RAM42内の第2属性メモリ42dに記憶される（ステップA4）。

【0064】こうして、千社札本体部7Bに記入すべき第1の文字列データ及びその文字色と背景色のデータ、差し札部7Cに記入すべき第2の文字列データ及びその文字色と背景色データが入力されてRAM42に記憶された後、印刷キー3dが操作されると、図9における千社札作成モードでの印刷処理に移行される（ステップA5）。

【0065】この印刷処理が起動されると、まず、上下移動機構モータM1の逆転駆動によりブラテンローラ1



(7)

特開2001-277601

11

1がサーマルヘッド10から開離された状態で、ステップモータM2の正転駆動によるリボン巻取り軸18aの回転によりインクリボン16のみの巻取りが行われ、インクリボンセンサ23からの検知信号に基づき該インクリボン16のY色インク部分の頭出しが行われると共に、RAM42にある搬送ステップ数メモリ42eのリセット処理や印刷データメモリ42gのクリア処理などのインシャライズ処理が行われる（ステップS1）。

【0066】このインシャライズ処理が終了したときには、前記上下移動機構モータM1の正転駆動によりブラテンローラ11はサーマルヘッド10に当接した状態にセットされる。

【0067】すると、第1テキストメモリ42aに記憶されている第1の文字列データと第1属性メモリ42cに記憶されている当該第1の文字列領域に対する印刷色の設定データに基づき、Y色インクでの印刷を要する個々の文字コードに対応するJサイズの江戸文字フォントが印字用キャラクタジェネレータ44から読み出され、テープ7の長手方向に対応して縦書きで印刷されるように90°回転処理されて印刷データメモリ42gに展開される（ステップS2、S3）。

【0068】続いて、第2テキストメモリ42bに記憶されている第2の文字列データと第2属性メモリ42dに記憶されている当該第2の文字列領域に対する印刷色の設定データに基づき、Y色インクでの印刷を要する個々の文字コードに対応するSサイズの江戸文字フォントが印字用キャラクタジェネレータ44から読み出され、テープ7の幅方向に対応して縦書きで印刷されるように、前記第1の文字列の印刷データに続き印刷データメモリ42gに展開される（ステップS4、S5）。

【0069】なお、この印刷モードでは、幅Wのテープ7が使用され、図10において説明するように、第1の文字列は長辺Bで短辺W、第2の文字列は長辺Wで短辺Cの短冊エリアに印字することになるため、各文字列の印刷パターンがこれらのエリアに収まり、かつ各文字が適宜な間隔をもって配置されるように展開される。

【0070】すると、前記印刷データメモリ42gに展開記憶された第1の文字列及び第2の文字列に対応するY色印刷用の印刷データが1ライン印字データずつ読み出され、ヘッド駆動回路46によりサーマルヘッド10が昇熱駆動されてインクリボン16のY色インクを介しテープ7に印字出力されると共に、これに同期してステップモータM2が正転駆動されてブラテンローラ11及びリボン巻取り軸18aが回転され、テープ7及びインクリボン16が1ドットラインずつ搬送される（ステップS6～S8）。

【0071】この後、前記印刷データメモリ42gに展開記憶されている第1の文字列及び第2の文字列に対応するY色印刷用の印刷データについての印刷が終了すると、Y、M、Cの全ての印刷データについての印刷終了

12

かが判断され、全印刷終了でない場合には、上下移動機構モータM1の逆転駆動によりブラテンローラ11がサーマルヘッド10から開離された状態で、ステップモータM2の逆転駆動によるテープ巻き戻し軸15aの回転によりテープ7のみの巻き戻しが行われ、搬送ステップ数メモリ42eにてカウントされるテープ搬送量のステップ数に基づき該テープ7の印刷開始初期位置への巻き戻しが行われる（ステップS8→S9→S10）。

【0072】さらに、ステップモータM2の正転駆動によるリボン巻取り軸18aの回転によりインクリボン16のみの巻取りが行われ、インクリボンセンサ23からの検知信号に基づき該インクリボン16の次のインク部分であるM色インクの頭出しが行われる（ステップS11）。

【0073】このインクリボン16の次の色インク部分の頭出しが終了したときには、前記上下移動機構モータM1の正転駆動によりブラテンローラ11はサーマルヘッド10に当接した状態にセットされる。

【0074】この後、前記ステップS2～S11の処理が同様に繰り返され、前記印刷データメモリ42gに展開記憶されている第1の文字列及び第2の文字列に対応するM色印刷用の印刷データについての印刷、同C色印刷用の印刷データについての印刷が、それぞれ前記Y色印刷を行ったテープ7上の同一印字位置に対して重ねて行われ、ステップS9において、Y、M、Cの全ての印刷データについての印刷終了が判断されると、再び、上下移動機構モータM1の逆転駆動によりブラテンローラ11がサーマルヘッド10から開離された状態で、ステップモータM2の逆転駆動によるテープ巻き戻し軸15aの回転によりテープ7の印刷開始初期位置への巻き戻しが行われる（ステップS12）。

【0075】この印刷開始初期位置では、テープ7の先端は、テープ排出路7xにおけるフルカット機構24の切断位置にあり、第1及び第2の文字列のカラー印刷領域の先頭は、前記フルカット機構24の切断位置から距離Aを置いたサーマルヘッド10の印字位置にある。

【0076】なお、図10に示すように、カラー印刷されたテープ7における第1の文字列の印刷領域の印刷長さB、第2の文字列の印刷領域の印刷長さCとし、この第2の文字列の印刷領域の長さCは、前記フルカット機構24とハーフカット機構25との各切断位置間の距離D（図4参照）よりも長くなるよう設定される（C>D）。

【0077】すると、ステップモータM2の正転駆動によるブラテンローラ11の回転により、テープ7は印字位置へフルカット位置間に相当する距離Aだけ搬送されて停止され、前記第1の文字列の印刷領域の先頭がフルカット機構24によるフルカット位置まで搬送された状態で、カットモータM3の正転駆動により当該フルカット機構24の可動刃24bが固定刃24aに向け回転さ

(8)

特開2001-277601

13

れてテープ7のフルカット（全切断）FCが行われる（ステップS13～S15）。

【0078】すると、再びステップモータM2の正転駆動によるプラテンローラ11の回転により、テープ7は前記印刷開始初期位置を基準とした距離A+B+Dまで搬送されて停止され、前記第1の文字列の印刷領域と第2の文字列の印刷領域との境界がハーフカット機構25によるハーフカット位置まで搬送された状態で、カッターモータM3の逆転駆動により当該ハーフカット機構25の可動刃25bが固定受け台25aに向け回動されてテープ7のハーフカット（部分切断）HC、つまり剥離テープ7cを残した印字テープ7a及び接着剤層7bのみの切断が行われる（ステップS16～S18）。

【0079】すると、再びステップモータM2の正転駆動によるプラテンローラ11の回転により、テープ7は前記印刷開始初期位置を基準とした距離A+B+Cまで搬送されて停止され、前記第2の文字列の印刷領域の後端がフルカット機構24によるフルカット位置まで搬送された状態で、カッターモータM3の正転駆動により当該フルカット機構24の可動刃24bが固定刃24aに向け回動されてテープ7のフルカット（全切断）FCが行われる（ステップS19～S21）。

【0080】こうして、前記ステップS1～S12の処理を経て、第1の文字列がJサイズの江戸文字フォントによりテープ7の長手方向に対応した縦書きでカラー印刷されると共に、これに連続して第2の文字列がSサイズの江戸文字フォントによりテープ7の幅方向に対応した横書きでカラー印刷されたテープ7は、ステップS13～S21の処理を経て、その先端不要部7Aと第1文字列印刷部（千社札本体部）7B及び第2文字列印刷部（差し札部）7Cからなる千社札印刷部とにフルカットFCで切り離され、しかもその第1文字列印刷部（千社札本体部）7Bと第2文字列印刷部（差し札部）7Cとの境界には剥離テープ7cを残し印字テープ7a及び接着剤層7bのみに切り込みが入れられたハーフカットHCが形成される。

【0081】そして、前記第2文字列印刷部（差し札部）7Cの印字テープ7aを剥離テープ7cから剥がし、前記第1文字列印刷部（千社札本体部）7B上の任意の位置に任意の向きで重ね貼りすることで、図11に示すように、所望の千社札が完成される。

【0082】したがって、前記構成のテープ印刷装置による千社札の作成印刷機能によれば、千社札作成キー3bの操作により千社札作成モードに設定した状態で、千社札本体の記入文字列となる第1の文字列を入力すると共にその文字色及び背景色を設定し、また、差し札の記入文字列となる第2の文字列を入力すると共にその文字色及び背景色を設定して印刷キー3dを操作すると、前記第1の文字列はJサイズの江戸文字フォントでテープ7の長手方向に対応して縦書きでカラー印刷され、続いて

14

て前記第2の文字列はSサイズの江戸文字フォントでテープ7の幅方向に対応して横書きでカラー印刷される。そして、この第1及び第2文字列の連続カラー印刷領域の先頭と後端はフルカット機構24によりフルカットFCされて分離され、千社札本体部となる第1文字列印刷部7Bと差し札部となる第2文字列印刷部7Cとの境界は剥離テープ7cのみを残してハーフカットHCされるようになる。

【0083】このため、非常に簡単な操作で、シール式のテープ7を用いて所望の千社札を作成・印刷できるだけでなく、千社札本体部7B上の任意の位置に任意の向きで差し札部7Cを重ね貼りすることができ、オリジナリティある千社札を完成できるようになる。

【0084】

【発明の効果】以上のように、本発明の請求項1に係る印刷装置によれば、特定のモードを指定した状態で、第1の文字列と第2の文字列に対応する第2の文字列を入力すると、この入力された第1の文字列の文字列方向を印刷テープに剥離テープを積層したシールテープの長手方向に対応させ、また第2の文字列の文字列方向を該シールテープの幅方向に対応させて、当該第1の文字列及び第2の文字列が前記印刷テープ上の長手方向に隣接した領域に印刷されると共に、第1の文字列と第2の文字列の印刷領域の境界において、そのシールテープの剥離テープを残して印刷テープのみが幅方向に切断されるので、シールテープの長さ方向に第1の文字列を印刷したシール片と、シールテープの幅方向に第2の文字列を印刷したより小さなシール片とを、隣接位置でしかも印刷テープのみに切り込みを入れて分離可能に印刷でき、第2の文字列のシール片を第1の文字列のシール片上の任意の位置に貼り付けてなる特定デザインのシール片を作成できるようになる。

【0085】また、本発明の請求項2に係る印刷装置によれば、特定のモードが指定されたときには、第1の文字列と第2の文字列の印刷用の文字フォントとして、文字フォント記憶手段に記憶されている複数種類の文字フォントの中から特定の文字フォントが選択されて印刷されるので、この特定の文字フォントを例えば江戸文字として第1の文字列のシール片上に、より小さな第2の文字列のシール片を貼り付けた千社札などのシール片を作成できるようになる。

【0086】よって、貼り付け可能な短冊状シール片の長さ方向に文字列が縦書きされるベース部分の任意の位置に対して、より小さな横書きの文字列部分を重ねてなる、例えば千社札などのシール片を、誰でもが簡単に作成することが可能になる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態に係るテープ印刷装置の外観構成を示す斜視図。

【図2】前記テープ印刷装置に使用される印字用のテ

15

ブの構造を示す断面図。

【図3】前記テープ印刷装置の内部に設置される印字装置の構成を示す図。

【図4】前記テープ印刷装置のテープ排出路に沿って配設されるサーマルヘッド、フルカット機構、ハーフカット機構間の位置関係を示す図。

【図5】前記テープ印刷装置の印字装置におけるテープ・リボン送り機構に備えられる切り換え機構の一例を示す図。

【図6】前記テープ印刷装置の印字装置におけるテープ切断機構の動作を説明する図であり、同図（A1）（A2）はフルカット機構によるフルカット（全切断）の動作説明図、同図（B1）（B2）はハーフカット機構によるハーフカット（部分切断）の動作説明図。

【図7】前記テープ印刷装置の導き回路の構成を示すブロック図。

【図8】前記テープ印刷装置における千社札作成処理を示すフローチャート。

【図9】前記テープ印刷装置における千社札作成モードでの印刷処理を示すフローチャート。

【図10】前記テープ印刷装置の千社札作成・印刷処理に伴い作成された千社札のテープ印刷状態を示す図。

【図11】前記テープ印刷装置の千社札作成・印刷処理に伴い作成され完成した千社札を示す図。

【符号の説明】

- 1 …テープ印刷装置
- 2 …装置本体
- 3 …キーボード
- 3a …文字・記号入力キー
- 3b …千社札作成キー
- 3c …実行キー
- 3d …印刷キー
- 3e …カーソルキー
- 4 …表示部
- 5 …蓋
- 6 …カセット収容部
- 7 …テープ
- 7a …印字テープ
- 7b …接着剤層
- 7c …剥離テープ
- 7x …テープ排出路
- 8 …テープ排出口
- 10 …サーマルヘッド
- 11 …ブラテンローラ
- 12 …ブラテンローラの支持体
- M1 …上下移動機構モータ
- M2 …ステップモータ
- M3 …カッターモータ
- 13、21、21a、22、29 …駆動伝達ギア列
- 14 …テープカセット

(9)

特開2001-277601

16

- 15 …テープスプール
- 15a …テープ巻き戻し軸
- 16 …インクリボン
- 17 …リボン供給スプール
- 18 …リボン巻取りスプール
- 18a …リボン巻取り軸
- 19 …ヘッド挿入部
- 20 …駆動伝達切り換え機構
- 23 …インクリボンセンサ
- 24 …フルカット機構
- 24a …固定刃
- 24b …フルカット可動刃
- 24c、25c …軸
- 24d …フルカット可動刃アーム
- 24e …フルカット復帰用スプリング
- 24f …フルカットアーム当接部
- 25 …ハーフカット機構
- 25a …固定受け台
- 25b …ハーフカット可動刃
- 25d …ハーフカット可動刃アーム
- 25e …ハーフカット復帰用スプリング
- 25f …ハーフカットアームのピン
- d …剥離テープ分のギャップ
- 26 …太陽ギア
- 27 …アーム
- 28 …遊星ギア
- 30 …カム
- 31、32 …切断状態検知スイッチ
- 33 …録作突起
- 40 …制御部
- 41 …ROM
- 42 …RAM
- 42a …第1テキストメモリ
- 42b …第2テキストメモリ
- 42c …第1属性メモリ
- 42d …第2属性メモリ
- 42e …搬送ステップ数メモリ
- 42f …表示データメモリ
- 42g …印刷データメモリ
- 43 …表示用キャラクタジェネレータ
- 44 …印字用キャラクタジェネレータ
- 45 …プリンタ部
- 46 …ヘッド駆動回路
- 47 …ブラテン上下モータ駆動回路
- 48 …ステップモータ駆動回路
- 49 …カッターモータ駆動回路
- 7A …テープ先端不要部
- 7B …第1文字列印刷部（千社札本体部）
- 7C …第2文字列印刷部（差し札部）
- 50 FC …フルカット

(10)

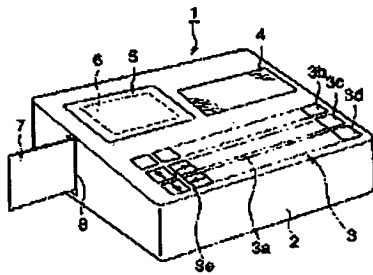
特開2001-277601

18

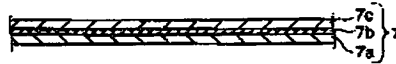
HC ...ハーブカット

17

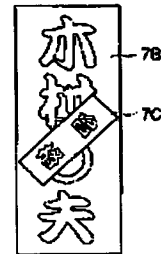
【図1】



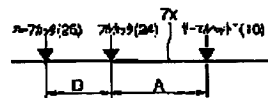
【図2】



【図11】

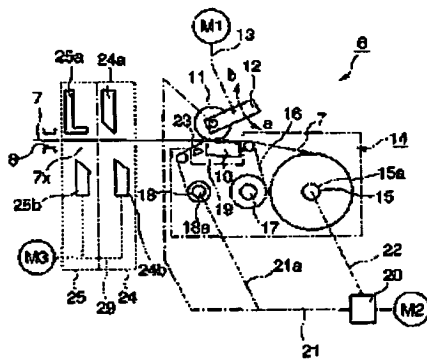


【図4】

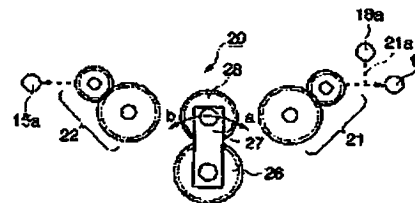


【図5】

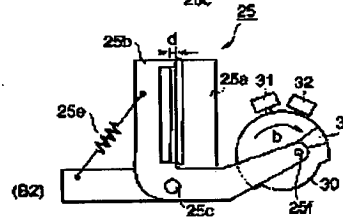
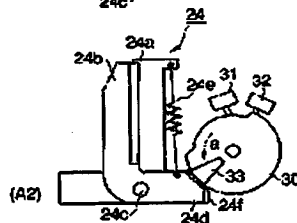
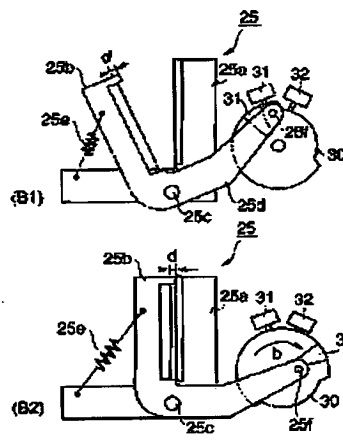
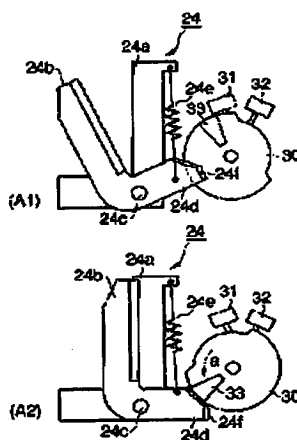
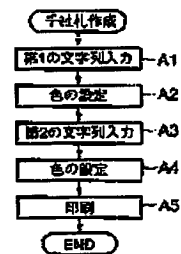
【図3】



【図6】

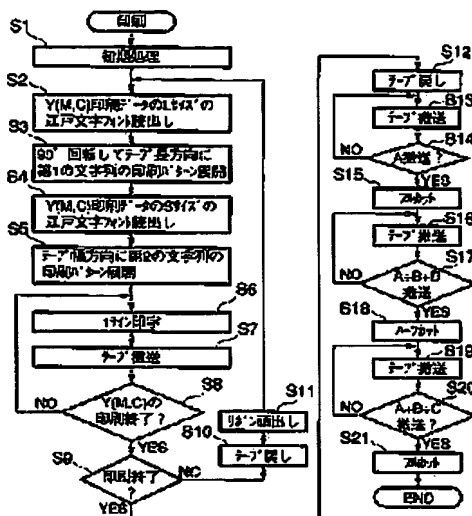


【図8】

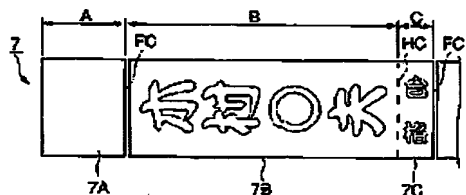


特開2001-277601

【圖9】



【图 10】



\* NOTICES \*

JPO and NCIPi are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

---

CLAIMS

---

[Claim(s)]

[Claim 1] In the airline printer equipped with a printing means to print a character string to the seal tape which carried out the laminating of the exfoliation tape to the printing tape, and a cutting means to cut said seal tape by which printing was performed with said printing means When the specific mode is specified by mode assignment means to specify the specific mode, and said mode assignment means An input means to input the 2nd character string corresponding to the 1st character string and its 1st character string, Control said printing means and the direction of a character string of the 1st character string inputted through said input means is made to correspond to the longitudinal direction of said seal tape. The printing control means which the direction of a character string of the 2nd character string inputted through said input means is made to correspond crosswise [ of said seal tape ], and prints said the 1st character string and said 2nd character string to the field which adjoined the longitudinal direction on said printing tape, The airline printer characterized by having a partial cutting means to leave said exfoliation tape of said seal tape, and to cut said printing tape crosswise on the boundary of the printing field of said 1st character string and said 2nd character string.

[Claim 2] Furthermore, when the specific mode is specified by character-font storage means to memorize two or more kinds of character fonts corresponding to the alphabetic character inputted from said input means, and said mode assignment means The airline printer according to claim 1 characterized by having a character-font selection means to choose a specific character font out of two or more kinds of character fonts memorized by said character-font storage means as a character font for printing of said 1st character string and said 2nd character string.

---

[Translation done.]

\* NOTICES \*

JPO and NCIPi are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

---

DETAILED DESCRIPTION

---

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention] This invention relates to airline printers, such as a tape printer which prints a character string to the seal tape which carried out the laminating of the exfoliation tape to the printing tape.

[0002]

[Description of the Prior Art] There is a votive card which those who go 1000 companies stick on the company of each company etc. from the former for commemoration.

[0003] This votive card is the piece of paper of the shape of a strip of paper which made its name, raw country, etc. handwriting or wood-engraving printing, and its design by which columnar writing was carried out in the direction which crosses aslant to the base of the votive card by which columnar writing was carried out in the die-length direction of this piece of paper in the big alphabetic character in the small alphabetic character and which puts and becomes in piles about a tag is common.

[0004] In recent years, the votive card listing device it enabled it to create easily combining the alphabetic character of arbitration, the pattern of the background prepared beforehand, a color, etc. is put in practical use, it is installed in a game center, an amusement facility, etc., and such a votive card can be used now for pay.

[0005]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] However, in order to get a votive card, there is trouble which must go to the location in which the listing device of dedication is installed. moreover, in the conventional votive card listing device, since the big alphabetic character used as the base of said votive card prints by putting to the predetermined location of the image by which columnar writing was carried out, and compounding the image of a tag, it can set to the completed votive card -- it puts, the location and sense of a tag become settled naturally, and an original change cannot be given to those balance.

[0006] By then, the thing which an individual also puts with the image of the base part of a votive card, creates the image of a tag part separately, making full use of the word processor which can be used easily, a personal computer, and a printer, and prints and patches in a suitable form Although it can put with the body of a votive card, an originality \*\*\*\* votive card can also be created in relation with a tag and there is nothing that there is nothing In order to create a strip-of-paper-like printing seal using a word processor or a personal computer actuation of the various equipments used for the creation -- a habituation and knowledge -- required -- and the activity after printing -- time amount -- requiring -- such an originality \*\*\*\* votive card -- anyone -- although -- there is a problem which cannot be created easily.

[0007] strip-of-paper seals which this invention was made in view of the above problems, and become in piles about the character string part of smaller columnar writing to the location of the arbitration of a base part where columnar writing of the character string is carried out in the die-length direction of the strip-of-paper seal which can be stuck, such as a votive card, -- anyone -- although -- it aims at offering the airline printer which enables it to create simply.

[0008]

[Means for Solving the Problem] A printing means to print a character string to the seal tape to

which the airline printer concerning claim 1 of this invention carried out the laminating of the exfoliation tape to the printing tape, When the specific mode is specified by mode assignment means to be the airline printer equipped with a cutting means to cut said seal tape to which printing was performed by said printing means, and to specify the specific mode, and said mode assignment means An input means to input the 2nd character string corresponding to the 1st character string and its 1st character string, The direction of a character string of the 1st character string inputted through said input means is made to correspond to the longitudinal direction of said seal tape. The printing control means which the direction of a character string of the 2nd character string inputted through said input means is made to correspond crosswise [ of said seal tape ], and prints said the 1st character string and said 2nd character string to the field which adjoined the longitudinal direction on said printing tape, It is characterized by having a partial cutting means to leave said exfoliation tape of said seal tape, and to cut said printing tape crosswise on the boundary of the printing field of said 1st character string and said 2nd character string.

[0009] In the airline printer concerning such a claim 1 of this invention If the 2nd character string corresponding to the 1st character string and this 1st character string is inputted where the specific mode is specified The direction of a character string of this 1st inputted character string is made to correspond to a printing tape at the longitudinal direction of the seal tape which carried out the laminating of the exfoliation tape. With moreover, being printed by the field to which the direction of a character string of the 2nd character string was made to correspond crosswise [ of this seal tape ], and the 1st character string and 2nd character string concerned adjoined the longitudinal direction on said printing tape Since it leaves the exfoliation tape of the seal tape and only a printing tape is cut crosswise on the boundary of the printing field of the 1st character string and the 2nd character string The piece of a seal of the shape of a strip of paper which printed the 1st character string in the die-length direction of a seal tape, Rather than it printed the 2nd character string crosswise [ of a seal tape ] small strip-of-paper-like piece of a seal Moreover, slitting will be put only into a printing tape in an adjoining location, it can print disengageable, and the piece of a seal of the specific design which comes to stick the piece of a seal of the 2nd character string on the location of the arbitration of seal Kataue of the 1st character string can be created.

[0010] That is, using the airline printer which can be printed to a seal tape, by the ability of said two pieces of a seal to be created, a votive card can be created by putting to said two pieces of a seal with the body section of a votive card, printing the tag section, and combining them, and an original votive card can be easily created using the airline printer of the seal tape which anyone can use easily at home etc., for example. Moreover, it can put by putting to said two pieces of a seal with the body section of a votive card, printing the tag section, putting on the body section of a votive card, and sticking the tag section, the location and arrangement include angle of the tag section can be made into arbitration, and a favorite votive card can be created.

[0011] And since only a printing tape is cut by the seal tape on the boundary of the printing field of the 1st character string and the 2nd character string, in it, the piece of the seal with which the 1st character string was printed using the cutting part, and the piece of a seal by which the 2nd character string was printed can be easily exfoliated from an exfoliation tape.

[0012] A character-font storage means for the airline printer concerning claim 2 of this invention to be in the airline printer concerning said claim 1, and to memorize further two or more kinds of character fonts corresponding to the alphabetic character inputted from said input means, When the specific mode is specified by said mode assignment means, as a character font for printing of said 1st character string and said 2nd character string It is characterized by having a character-font selection means to choose a specific character font out of two or more kinds of character fonts memorized by said character-font storage means.

[0013] In the airline printer concerning such a claim 2 of this invention When the specific mode is specified, as a character font for printing of the 1st character string and the 2nd character string A specific character font is chosen and printed out of two or more kinds of character fonts memorized by the character-font storage means, the optimal character font corresponding to the mode will be set up automatically, and will be printed, and actuation of selection of a character font becomes unnecessary. And when pieces of a seal, such as a votive card which stuck the piece of a seal of the 2nd smaller character string on seal Kataue of the 1st character string by making this specific



character font for example, into an Edo alphabetic character, can be created and it prints a votive card, actuation of selection of a character font becomes unnecessary and can create a votive card easily.

[0014]

[Embodiment of the Invention] Hereafter, the gestalt of operation of this invention is explained with reference to a drawing.

[0015] Drawing 1 is the perspective view showing the appearance configuration of the tape airline printer concerning the gestalt of operation of this invention.

[0016] A keyboard 3 and the liquid crystal display section 4 are formed in the top face of the body 2 of equipment of the tape airline printer 1, and the cassette hold section 6 covered with the lid 5 which can be opened and closed freely is formed in it.

[0017] A key required to the tape printing control processing of tape airline printers 1, such as the cursor key 3e which performs in selection actuation of the data on the votive card creation key 3b which specifies the mode of operation for creating the alphabetic character and symbol input key 3a which inputs an alphabetic character and a notation into a keyboard 3, and a votive card, the Enter key 3c which direct the selected decision of data and activation of a function, the printing key 3d which directs initiation of printing, and a display screen, or migration actuation of cursor be prepared.

[0018] Moreover, the printing mechanism of a thermal transfer printer is prepared in the cassette hold section 6, and a printer is arranged in the interior of the body 2 of equipment. And the tape exhaust port 8 by which the printed tape 7 is discharged is formed in the left lateral of the body 2 of equipment.

[0019] Drawing 2 is the sectional view showing the structure of the seal tape 7 for printing (only henceforth a tape) used for said tape airline printer.

[0020] The laminating of the exfoliation of exfoliation tape 7c of this tape 7 is made possible to the rear face of the printing side of printing tape 7a through binder layer 7b.

[0021] Drawing 3 is drawing showing the configuration of the printer installed in the interior of said tape airline printer.

[0022] This printer is equipped with devices, such as a tape printing mechanism, a tape ribbon delivery device, and a tape cutting machine style, and the cassette hold section 6 of this printer is equipped with a tape 7 and the tape cassette 14 which contained the ink ribbon 16. Said tape 7 is wound around a tape spool 15, and is contained in the tape cassette 14 with the ink ribbon 16 over which it was built from the ribbon feed spool 17 to the ribbon take-up spool 18. In addition, the ink ribbon 16 holds the ink of Y (yellow), M (Magenta), C (cyanogen), or BK (black) to Junji Men at the longitudinal direction.

[0023] A tape printing mechanism is equipped with the platen roller 11 with which a thermal head 10 contacts while it receives the thermal head 10 which prints, a tape 7, and an ink ribbon 16. A thermal head 10 is fixed and formed in an orientation, and a platen roller 11 is formed possible [ attachment and detachment ] to a thermal head 10 according to a platen migration device.

[0024] The head insertion section 19 in which a thermal head 10 is held is formed in some tape cassettes 14, a tape 7 and an ink ribbon 16 are pulled out in piles by this head insertion section 19 from the tape cassette 14, and it is supplied between a thermal head 10 and a platen roller 11.

[0025] In this printer, sequential printing of the data of the document which hot printing printing is performed by the exoergic drive of a thermal head 10, and consists of a character string is carried out at the longitudinal direction of a tape 7, a tape 7 and an ink ribbon 16 being conveyed by the rotation drive of a platen roller 11, and the used ink ribbon 16 being rolled round by the rotation drive of ribbon rolling-up shaft 18a. The tape 7 on which printing ended is discharged out of equipment from the tape exhaust port 8.

[0026] And the contiguity location of said thermal head 10 is equipped with the ink ribbon sensor 23 for detecting optically the search location to the thermal head 10 of each ink color when an ink ribbon 16 is a color ink ribbon which arranged the ink of Y, M, and C to longitudinal direction Junji Men.

[0027] A platen migration device is equipped with the migration device motor M1, its drive transfer gear train 13, the platen base material 12, etc., and this platen base material 12 is constituted

rockable in the direction of a, and the direction of b centering on the shaft by the planet-gear style which is not illustrated [ which is included in the lower berth of the gear train 13, and the part of the platen base material 12 ]. For example, it moves to the location which rocks a platen roller 11 in the direction of a by forward rotation of the migration device motor M1, and carries out a pressure welding to a thermal head 10, and moves to the location rocked and opened in the direction of b by inverse rotation.

[0028] Moreover, the tape ribbon delivery device is equipped with the gear trains 21, 21a, and 22 which transmit a drive to those device sections, the switch device 20 in which only a tape 7, and delivery and the tape 7 of an ink ribbon 16 switch a drive transfer path according to the forward inversion of a step motor M2 for backward feed, etc., from a platen roller 11, ribbon rolling-up shaft 18a, tape film rewind spindle 15a, the step motor M2 that carries out the rotation drive of these device sections, and the step motor M2. About the detail of the switch device 20, it mentions later using drawing 5.

[0029] A tape cutting machine style is prepared in tape exhaust passage 7x before the tape exhaust port 8. This tape cutting machine style is equipped with two cut devices, the full cutting device 24 and the half cutting device 25. The full cutting device 24 has movable cutting-edge 24b driven through the gear train 29 from stationary-knife 24a prepared in the upstream of tape exhaust passage 7x on both sides of the exhaust passage 7x, and the cutter drive motor M3, and cuts the whole thickness to exfoliation tape 7c from printing tape 7a of a tape 7. Moreover, the half cutting device 25 has movable cutting-edge 25b driven through the gear train 29 from fixed cradle 25a prepared in the downstream of tape exhaust passage 7x on both sides of the exhaust passage 7x, and the cutter drive motor M3, makes exfoliation tape 7c of the thickness of a tape 7 remain, and cuts the parts of printing tape 7a and remover layer 7b. That is, slitting for separation is put into printing tape 7a, maintaining the continuity of a tape 7 by exfoliation tape 7c.

[0030] For example, movable cutting-edge 24b of the full cutting device 24 drives by forward rotation of the cutter drive motor M3, full cutting (all cutting) of the tape 7 is carried out, movable cutting-edge 25b of the half cutting device 25 drives by inverse rotation, and half cutting (partial cutting) of the tape 7 is carried out. About the detail of these tape cutting machine styles 24 and 25, it mentions later using drawing 6.

[0031] Drawing 4 is drawing showing the physical relationship between tape exhaust passage 7 the thermal heads 10 arranged along with x, the full cutting devices 24, and the half cutting devices 25 of said tape airline printer.

[0032] To the printing location to the tape 7 by the thermal head 20, the full cutting location of the tape 7 by the full cutting device 24 and the half cutting location of the tape 7 by the half cutting device 25 are in the downstream of the conveyance eject direction of this tape 7 one by one, and are made into the distance A from a printing location to a full cutting location, and the distance D from a full cutting location to a half cutting location.

[0033] Drawing 5 is drawing showing an example of the switch device 20 with which the tape ribbon delivery device in the printer of said tape airline printer is equipped.

[0034] This switch device 20 is constituted by the planet-gear style. They are the solar gear by which 26 is prepared in the output-shaft side of a step motor M2, and the planet gear which 28 is connected by the arm 27 and meshes with the solar gear 26.

[0035] For example, if a step motor M2 carries out forward rotation and the solar gear 26 rotates to the clockwise rotation of the direction of a by it A planet gear 28 moves to the location which gears with the gear train 21 used as the transfer path to the platen roller 11 with which gear train 21a which becomes a transfer path to ribbon rolling-up shaft 18a on the way branches. In the inverse rotation of a step motor M2, it moves to the location where the solar gear 26 meshes with the gear train 22 which rotates to the counterclockwise rotation of the direction of b, and results in tape film rewind spindle 15a.

[0036] Namely, since it is necessary to double the printing location, to pile up the printing data divided for every color of Y, M, and C, and to print when printing printing data in a color using the ink ribbon 16 of a color, By rotating a platen roller 11 and ribbon rolling-up shaft 18a by forward rotation of a step motor M2, whenever it prints the printing data of one color with delivery, a tape 7 and an ink ribbon 16 Search of the ink location of a degree by delivery of only the ink ribbon 16

changed into the condition of having made the platen roller 11 opening by the inverse rotation of the migration device motor M1, The control which is made to rotate tape film rewind spindle 15a by the inverse rotation of a step motor M2, and rewinds only a tape 7 to a printing initial valve position is needed.

[0037] Drawing 6 is drawing explaining actuation of the tape cutting machine style in the printer of said tape airline printer, and the explanatory view of the full cutting (all cutting) according [ this drawing (A1) (A2) ] to the full cutting device 24 of operation and this drawing (B1) (B-2) are explanatory views of the half cutting (partial cutting) by the half cutting device 25 of operation.

[0038] Drawing 6 (A1) - (B-2) shows the tape cutting machine style in the condition that each looked at the direction of the tape exhaust port 8 along with tape exhaust passage 7x from the inside of a printer, and the half cutting device 25 of this drawing (B1) (B-2) is arranged for the full cutting device 24 of this drawing (A1) (A2) at the back side of tape conveyance way 7x at the near side of tape exhaust passage 7x. And according to the normal rotation or the inversion of the common cam 30 which drives both the full cutting device 24 and the half cutting device 25 through the gear train 29 with rotation of the cutter drive motor M3, actuation of full cutting or half cutting is carried out.

[0039] Stationary-knife 24a which is fixed to the body 2 of equipment and meets exfoliation tape 7c as the full cutting device 24 is shown in drawing 6 (A1) (A2), It has movable cutting-edge 24b which carries out movable to the shape of a clip through shaft 24c prepared in the base of opposite *Perilla frutescens* (L.) Britton var. *crispa* (Thunb.) Decne. at this stationary-knife 24a, and meets printing tape 7a. If a cam 30 carries out forward rotation in the direction of a, the actuation projection 33 prepared in the side face of this cam 30 will depress 24f of these arm contact sections in contact with 24f of contact sections at the tip which is movable cutting-edge arm 24d, will rotate movable cutting-edge 24b focusing on shaft 24c, and will operate the location of full cutting (all cutting). Between a movable cutting-edge arm 24d tip and the upper limit section of stationary-knife 24a, spring 24e for a return is constructed, and when the normal rotation drive of fixed time amount of the cutter drive motor M3 stops and a cam 30 becomes free, movable cutting-edge arm 24d and movable cutting-edge 24b are returned to a non-cutting initial valve position.

[0040] Fixed cradle 25a of the cross-section L typeface which is fixed to the body 2 of equipment and meets exfoliation tape 7c as the half cutting device 25 is shown in drawing 6 (B1) (B-2), It has movable cutting-edge 25b which carries out movable to the shape of a clip through shaft 25c prepared in the base of opposite *Perilla frutescens* (L.) Britton var. *crispa* (Thunb.) Decne. at this fixed cradle 25a, and meets printing tape 7a. If a cam 30 carries out inverse rotation in the direction of b, the actuation projection 33 prepared in the side face of this cam 30 will depress this arm pin 25f in contact with pin 25f attached at the tip which is movable cutting-edge arm 25d, will rotate movable cutting-edge 25b focusing on shaft 25c, and will operate the location of half cutting (partial cutting).

[0041] It leaves exfoliation tape 7c of a tape 7, printing tape 7a and binder layer 7b are cut, and the both ends of movable cutting-edge 25b serve as half cutting (partial cutting), in order that only the dimension of d equivalent to the thickness of exfoliation tape 7c may be projected and formed from the edge of a blade of this movable cutting-edge 25b and a gap d may remain between fixed cradle 25a and the edge of a blade of movable cutting-edge 25b.

[0042] Spring 25e for a return is constructed between \*\*\*\*\* of movable cutting-edge 25b, and the base of fixed cradle 25a, and when the inversion drive of fixed time amount of the cutter drive motor M3 stops and a cam 30 becomes free, movable cutting-edge 25b is returned to a non-cutting initial valve position.

[0043] and in the contiguity location of the periphery edge of said cam 30 Two switches 31 and 32 which carry out ON / off actuation in accordance with the shape of toothing of this cam 30 periphery are arranged. It is off and ON of these switches 31 and 32 and the condition that the full cutting device 24 and the half cutting device 25 are in a non-cutting initial valve position are detected. Moreover, it is detected that the condition that the full cutting device 24 is in a full cutting (all cutting) location by OFF and ON is detected, and the half cutting device 25 is in a half cutting (partial cutting) location by ON and ON.

[0044] The normal rotation drive of the cutter drive motor M3 at the time of carrying out full cutting of the tape 7 is that fixed time amount maintenance is carried out, after OFF of said switches 31 and

32 and ON are detected, and a condition required for the full cutting of this tape 7 is maintained. Moreover, the inversion drive of the cutter drive motor M3 at the time of carrying out half cutting of the tape 7 is that fixed time amount maintenance is carried out, after ON of said switches 31 and 32 and ON are detected, and a condition required for the half cutting of this tape 7 is maintained. [0045] Drawing 7 is the block diagram showing the configuration of the electronic circuitry of said tape airline printer.

[0046] A control section 40 starts the system program beforehand memorized by ROM41 according to the key stroke signal from a keyboard 3, and performs motion control of each part of a circuit.

[0047] While the display 4 which displays RAM42 which memorizes the various data about printing processing of an airline printer, the character generator 43 for a display which generates the pattern data of the font for a display, the character generator 44 for printing which generates the pattern data of the font for printing, and the data of the inputted document and data required for printing processing is connected, the printer section 45 is connected to this control section 40.

[0048] A thermal head 10 and its drive circuit 46 are established in the printer section 45. Moreover, the step motor M2 which switches the migration device motor M1 which drives the vertical migration device of a platen roller 11 and its drive circuit 47, a platen roller 11 and ribbon rolling-up shaft 18a, and tape film rewind spindle 15a, and carries out a rotation drive through a device 20, and its drive circuit 48 are formed. Furthermore, the cutter drive motor M3 which drives the tape cutting machine styles 24 and 25, and its drive circuit 49 are formed.

[0049] 1st text memory 42a which memorizes the 1st document (character string) data inputted into said RAM52, 2nd text memory 42b which memorizes the 2nd inputted document (character string) data, 1st attribute memory 42c which memorizes printing attribute data to the 1st character-string data memorized by 1st text memory 42a, such as an alphabetic character color and a background color, 2nd attribute memory 42d which memorizes printing attribute data to the 2nd character-string data memorized by 2nd text memory 42b, such as an alphabetic character color and a background color, Conveyance number-of-steps memory 42e which counts and memorizes the conveyance number of steps of the tape 7 accompanying rotation of a step motor M2, It has display data memory 42f which memorizes the indicative data which should be displayed on a display 4, printing data memory 42g which develops and memorizes the print data which should be carried out a printout by the thermal head 10 to the font pattern divided for every color print data of Y, M, and C.

[0050] In addition, on the occasion of the input of the alphabetic character and notation by the alphabetic character and symbol input key 3a of said keyboard 3, the data of the alphabetic character and notation to key are changed into the font pattern for a display generated by the character generator 43 for a display, and are always inputted and displayed by lateral writing to a display 4 regardless of the mode of operation at that time.

[0051] Moreover, to said printing data memory 42g, by the mode of operation which creates the usual printing tape, the font pattern for printing generated by the character generator 44 for printing according to the discrete character code of each character-string data memorized by said 1st text memory 42a and 2nd text memory 42b is developed so that it may be printed by lateral writing along with the longitudinal direction of a tape 7. Moreover, the font pattern for printing generated in the mode of operation which creates a votive card by the character generator 44 for printing according to each character code of the 1st character-string data memorized by 1st text memory 42a While 90 degrees rotates and being developed so that it may be printed in columnar writing corresponding to the longitudinal direction of a tape 7 this -- then, the font pattern for printing generated according to each character code of the 2nd character-string data memorized by 2nd text memory 42b is developed so that it may be printed in columnar writing corresponding to the cross direction of a tape 7.

[0052] In said character generator 44 for printing The data of the font corresponding to all the alphabetic character and notations that can be inputted by the alphabetic character and symbol input key 3a of a keyboard 3 It memorizes in L size alphabetic character and S size alphabetic character about each of a Mincho typeface, a block letter, and an Edo alphabetic character object. After the mode of operation of votive card creation has been specified by votive card creation key 3b of a keyboard 3 As print data of the 1st character string memorized by 1st text memory 42a, generating application of the font data of the Edo alphabetic character object of L size is carried out. As print

data of the 2nd character string memorized by 2nd text memory 42b, generating application of the font data of the Edo alphabetic character object of S size is carried out.

[0053] Moreover, various sensors, such as two switches 31 and 32 which detect the non-cutting initial valve position of the ink ribbon sensor 23 for detecting optically the search location of each color ink part of the color ink ribbon 16 to a thermal head 10 and the tape cutting machine styles 24 and 25, and a full cutting (all cutting) location and a half cutting (partial cutting) location, are also formed in the electronic circuitry of this tape airline printer.

[0054] Next, the creation print facility of the votive card by the tape airline printer of said configuration is explained.

[0055] Drawing 8 is a flow chart which shows the votive card creation processing in said tape airline printer.

[0056] Drawing 9 is a flow chart which shows printing processing with the votive card creation mode in said tape airline printer.

[0057] Drawing 10 is drawing showing the tape printing condition of the votive card created with votive card creation / printing processing of said tape airline printer.

[0058] Drawing 11 is drawing showing the votive card which was created with votive card creation / printing processing of said tape airline printer, and was completed.

[0059] The votive card creation key of a keyboard 3 is operated to create a votive card with a tape airline printer. If this votive card creation key is operated, the mode of operation of an electronic circuitry will be set as votive card creation mode, and the votive card creation processing in drawing 8 will be started.

[0060] Starting of votive card creation processing displays the guidance display to which the input of the 1st character string which should be entered in body section 7B (refer to drawing 10) of a votive card is urged first on a display 4 as the maximum alphabetic character number of four characters. If the alphabetic character and symbol input key 3a of a keyboard 3 are operated according to this guidance display, it is indicated by the input and the 1st character string of user arbitration is finalized, these 1st character-string data (character code) will be memorized by 1st text memory 42a in RAM42 (step A1).

[0061] Then, the selection setting screen of an alphabetic character color and a background color to body section of votive card 7B which should fill in said 1st inputted character string is displayed. If the print color and background color for every alphabetic character in said 1st character string are chosen by actuation of cursor key 3e etc., the setting data of the print color corresponding to the printing field of this 1st character string will be memorized by 1st attribute memory 42c in RAM42 (step A2).

[0062] Then, the guidance display to which the input of the 2nd character string which a votive card should put and should be entered in tag section 7C (R> drawing 10 0 reference) below is urged is displayed on a display 4 as the maximum alphabetic character number of three characters. If the alphabetic character and symbol input key 3a of a keyboard 3 are operated according to this guidance display, it is indicated by the input and the 2nd character string of user arbitration is finalized, these 2nd character-string data (character code) will be memorized by 2nd text memory 42b in RAM42 (step A3).

[0063] Then, the selection setting screen of the alphabetic character [ as opposed to / put and / tag section 7C ] color as which said 2nd inputted character string should be filled in, and a background color is displayed. If the print color and background color for every alphabetic character in said 2nd character string are chosen by actuation of cursor key 3e etc., the setting data of the print color corresponding to the printing field of this 2nd character string will be memorized by 2nd attribute memory 42d in RAM42 (step A4).

[0064] In this way, if printing key 3d is operated after the 1st character-string data as which body section of votive card 7B should be filled in and the data of the alphabetic character color and background color, the 2nd character-string data as which it should put and tag section 7C should be filled in, and the alphabetic character color and background color data are inputted and RAM42 memorizes, it will shift to printing processing with the votive card creation mode in drawing 9 (step A5).

[0065] If this printing processing is started, after the platen roller 11 has been opened by the

inversion drive of the vertical migration device motor M1 from the thermal head 10, first Rolling up of only an ink ribbon 16 is performed by rotation of ribbon rolling-up shaft 18a by the normal rotation drive of a step motor M2. While search of Y color ink part of this ink ribbon 16 is performed based on the detection signal from the ink ribbon sensor 23 Initialization processing of reset processing of conveyance number-of-steps memory 42e in RAM42, clear processing of printing data memory 42g, etc. is performed (step S1).

[0066] It is set to the condition that the platen roller 11 contacted the thermal head 10 by the normal rotation drive of said vertical migration device motor M1 when this initialization processing is completed.

[0067] Then, it is based on the setting data of a print color to the 1st string area concerned memorized by the 1st character-string data and 1st attribute memory 42c which are memorized by 1st text memory 42a. The Edo character font of L size corresponding to the discrete character code which requires printing in Y color ink is read from the character generator 44 for printing. 90-degree rotation processing is carried out and it is developed by printing data memory 42g so that it may be printed in columnar writing corresponding to the longitudinal direction of a tape 7 (steps S2 and S3).

[0068] Then, it is based on the setting data of a print color to the 2nd string area concerned memorized by the 2nd character-string data and 2nd attribute memory 42d memorized by 2nd text memory 42b. So that the Edo character font of S size corresponding to the discrete character code which requires printing in Y color ink may be read from the character generator 44 for printing and may be printed in columnar writing corresponding to the cross direction of a tape 7 It is developed by printing data memory 42g following the print data of said 1st character string (step S4, S5).

[0069] In addition, in this print mode, since the 1st character string will be printed to a shorter side W in a long side W and the 2nd character string will be printed in the strip-of-paper area of a shorter side C in a long side B so that the tape 7 of width of face W may be used and it may explain in drawing 10 , it is developed so that the printing pattern of each character string may be settled in such area and each alphabetic character may be arranged with proper spacing.

[0070] Then, the print data for Y color printing corresponding to the 1st character string and 2nd character string by which expansion storage was carried out are read to said printing data memory 42g one-line printing data every. While the exoergic drive of the thermal head 10 is carried out by the head drive circuit 46 and a printout is carried out to a tape 7 through Y color ink of an ink ribbon 16 synchronizing with this, the normal rotation drive of the step motor M2 is carried out, a platen roller 11 and ribbon rolling-up shaft 18a rotate, and a tape 7 and an ink ribbon 16 are conveyed 1-dot Rhine every (steps S6-S8).

[0071] Then, after printing about the print data for Y color printing corresponding to the 1st character string and 2nd character string by which expansion storage is carried out is completed to said printing data memory 42g It is judged whether it is printing termination about all the print data of Y, M, and C, and in not being all printing termination After the platen roller 11 has been opened by the inversion drive of the vertical migration device motor M1 from the thermal head 10 Rewinding [ of only a tape 7 ] is performed by rotation of tape film rewind spindle 15a by the inversion drive of a step motor M2. Based on the number of steps of the amount of tape conveyances counted in conveyance number-of-steps memory 42e, rewinding to the printing initiation initial valve position of this tape 7 is performed (step S8->S9-> S10).

[0072] Furthermore, rolling up of only an ink ribbon 16 is performed by rotation of ribbon rolling-up shaft 18a by the normal rotation drive of a step motor M2, and search of M color ink which is the next ink part of this ink ribbon 16 is performed based on the detection signal from the ink ribbon sensor 23 (step S11).

[0073] It is set to the condition that the platen roller 11 contacted the thermal head 10 by the normal rotation drive of said vertical migration device motor M1 when search of the next color ink part of this ink ribbon 16 is completed.

[0074] Then, printing about the print data for M color printing corresponding to the 1st character string and 2nd character string by which processing of said steps S2-S11 is similarly repeated, and expansion storage is carried out at said printing data memory 42g, Printing about the print data for this C color printing sets to a line crack and step S9 in piles to the same printing location on the tape 7 which performed said Y color printing, respectively. If the printing termination about all the print

data of Y, M, and C is judged, after the platen roller 11 has been opened by the inversion drive of the vertical migration device motor M1 from the thermal head 10, again Rewinding to the printing initiation initial valve position of a tape 7 is performed by rotation of tape film rewind spindle 15a by the inversion drive of a step motor M2 (step S12).

[0075] In this printing initiation initial valve position, the tip of a tape 7 is located in the cutting location of the full cutting device 24 in tape exhaust passage 7x, and the head of the color printing field of the 1st and 2nd character strings is located in the printing location of the thermal head 10 which kept its distance A from the cutting location of said full cutting device 24.

[0076] In addition, as shown in drawing 10, it is referred to as printing die-length C of printing die-length [ of the printing field of the 1st character string in the color-printed tape 7 ] B, and the printing field of the 2nd character string, and die-length C of the printing field of this 2nd character string is set up so that it may become longer than the distance D between each cutting location of said full cutting device 24 and half cutting device 25 (refer to drawing 4) ( $C > D$ ).

[0077] By then, rotation of the platen roller 11 by the normal rotation drive of a step motor M2 A tape 7 is in the condition that only the distance A which corresponds between printing location - full cutting locations was conveyed and stopped, and the head of the printing field of said 1st character string was conveyed to the full cutting location by the full cutting device 24. Movable cutting-edge 24b of the full cutting device 24 concerned rotates towards stationary-knife 24a by the normal rotation drive of a cutter motor M3, and full cutting (all cutting) FC of a tape 7 is performed (steps S13-S15).

[0078] By then, rotation of the platen roller 11 according to the normal rotation drive of a step motor M2 again A tape 7 conveys and stops to distance A+B+D on the basis of said printing initiation initial valve position. Where the boundary of the printing field of said 1st character string and the printing field of the 2nd character string is conveyed to the half cutting location by the half cutting device 25 Movable cutting-edge 25b of the half cutting device 25 concerned rotates towards fixed cradle 25a by the inversion drive of a cutter motor M3. The half cutting HC of a tape 7 (partial cutting) That is, cutting of only printing tape 7a which left exfoliation tape 7c, and adhesives layer 7b is performed (steps S16-S18).

[0079] By then, rotation of the platen roller 11 according to the normal rotation drive of a step motor M2 again It is in the condition that the tape 7 conveyed and stopped to distance A+B+C on the basis of said printing initiation initial valve position, and the back end of the printing field of said 2nd character string was conveyed to the full cutting location by the full cutting device 24. Movable cutting-edge 24b of the full cutting device 24 concerned rotates towards stationary-knife 24a by the normal rotation drive of a cutter motor M3, and full cutting (all cutting) FC of a tape 7 is performed (steps S19-S21).

[0080] In this way, while the 1st character string is color-printed by the Edo character font of L size in columnar writing corresponding to the longitudinal direction of a tape 7 through processing of said steps S1-S12 The tape 7 on which the 2nd character string was color-printed by the Edo character font of S size in columnar writing corresponding to the cross direction of a tape 7 succeeding this It is separated by full cutting FC through processing of steps S13-S21 by the votive card printing section which consists of the tip unnecessary section 7A, 1st character string printing section (body section of votive card) 7B, and 2nd character string printing section (putting tag section) 7C. And the half cutting HC which left exfoliation tape 7c to the boundary of the 1st character string printing section (body section of votive card) 7B and 2nd character string printing section (putting tag section) 7C, and was put into slitting by only printing tape 7a and adhesives layer 7b is formed.

[0081] And printing tape 7a of said 2nd character string printing section (putting tag section) 7C is removed from exfoliation tape 7c, and by piling up, sticking and making it the location of the arbitration on said 1st character string printing section (body section of votive card) 7B with the sense of arbitration, as shown in drawing 11, a desired votive card is completed.

[0082] According to the creation print facility of the votive card by the tape airline printer of said configuration, in therefore, the condition of having set it as votive card creation mode by actuation of votive card creation key 3b If the alphabetic character color and a background color are set up and put while inputting the entry character string of the body of a votive card, and the 1st becoming



character string, the alphabetic character color and a background color are set up while inputting the entry character string of a tag, and the 2nd becoming character string, and printing key 3d is operated. Said 1st character string is color-printed in columnar writing corresponding to the longitudinal direction of a tape 7, and said 2nd character string is continuously color-printed [ the Edo character font of L size ] in columnar writing by the Edo character font of S size corresponding to the cross direction of a tape 7. And the boundary with 2nd character string printing section 7C which full cutting FC of the head and the back end of a continuation color printing field of these 1st and 2nd character strings is carried out by the full cutting device 24, they are separated, puts with 1st character string printing section 7B used as the body section of a votive card, and serves as the tag section leaves only exfoliation tape 7c, and half cutting HC comes to be carried out.

[0083] For this reason, by very easy actuation, using the seal-type tape 7, it can put to the location of the arbitration on body section of votive card 7B with the sense of arbitration, can pile up, stick and carry out tag section 7C, and it not only can create and print a desired votive card, but can complete an originality \*\*\*\* votive card now.

[0084]

[Effect of the Invention] As mentioned above, according to the airline printer concerning claim 1 of this invention, where the specific mode is specified. If the 2nd character string corresponding to the 1st character string and this 1st character string is inputted. The direction of a character string of this 1st inputted character string is made to correspond to a printing tape at the longitudinal direction of the seal tape which carried out the laminating of the exfoliation tape. With moreover, being printed by the field to which the direction of a character string of the 2nd character string was made to correspond crosswise [ of this seal tape ], and the 1st character string and 2nd character string concerned adjoined the longitudinal direction on said printing tape. Since it leaves the exfoliation tape of the seal tape and only a printing tape is cut crosswise on the boundary of the printing field of the 1st character string and the 2nd character string. Rather than it printed the 2nd character string the piece of a seal which printed the 1st character string in the die-length direction of a seal tape, and crosswise [ of a seal tape ] the small piece of a seal. Moreover, slitting is put only into a printing tape in an adjoining location, it can print disengageable, and the piece of a seal of the specific design which comes to stick the piece of a seal of the 2nd character string on the location of the arbitration of seal Kataue of the 1st character string can be created now.

[0085] moreover, when the specific mode is specified according to the airline printer concerning claim 2 of this invention. Since a specific character font is chosen and printed out of two or more kinds of character fonts memorized by the character-font storage means as a character font for printing of the 1st character string and the 2nd character string. Pieces of a seal, such as a votive card which stuck the piece of a seal of the 2nd smaller character string on seal Kataue of the 1st character string by making this specific character font for example, into an Edo alphabetic character, can be created now.

[0086] therefore, pieces of a seal which a character string consists the character string part of smaller columnar writing of in the die-length direction of the piece of a strip-of-paper-like seal which can be stuck in piles to the location of the arbitration of the base part by which columnar writing is carried out, such as a votive card, -- anyone -- although -- it becomes possible to create simply.

---

[Translation done.]



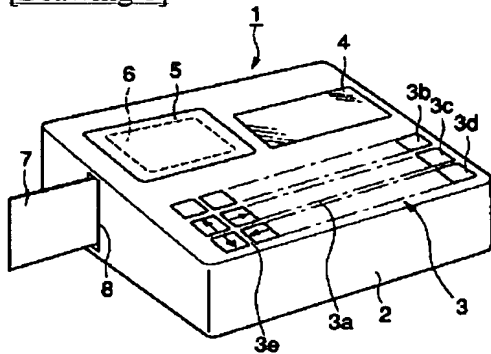
## \* NOTICES \*

JPO and NCIPi are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

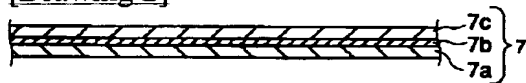
1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

## DRAWINGS

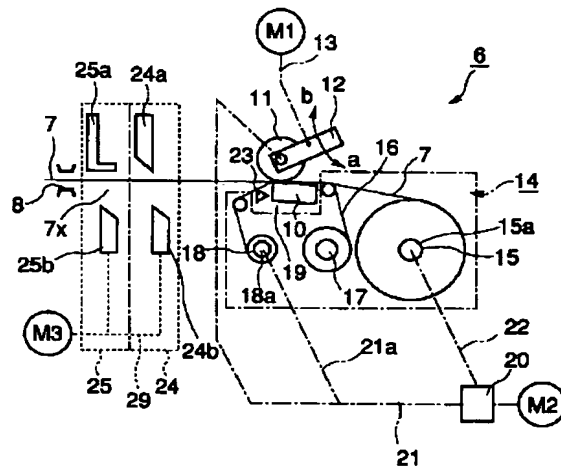
[Drawing 1]



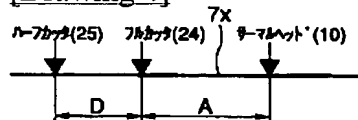
[Drawing 2]



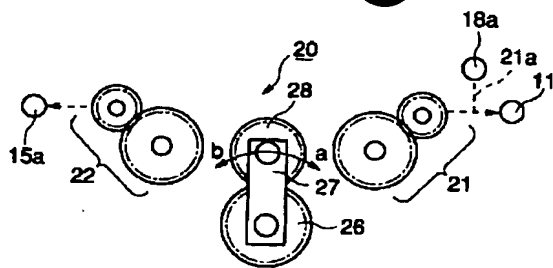
[Drawing 3]



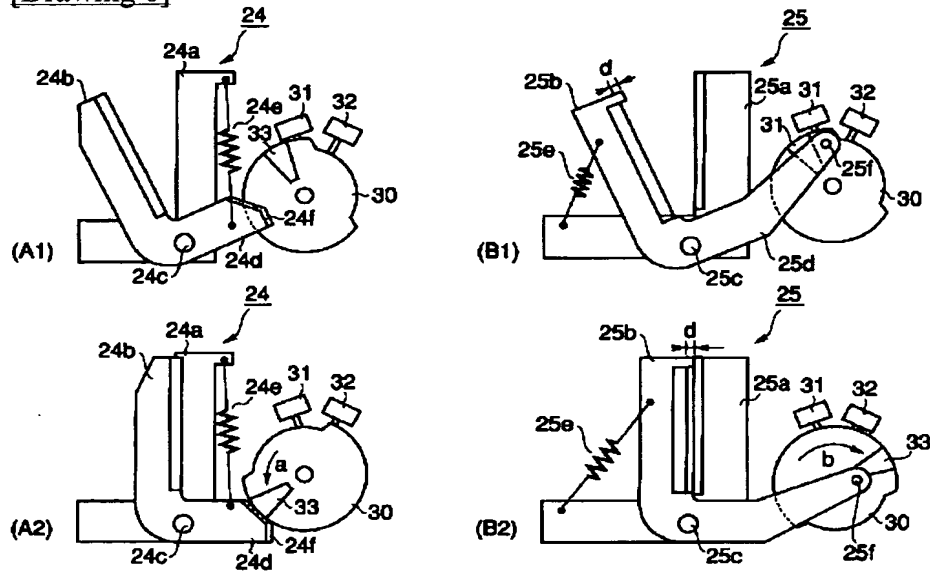
[Drawing 4]



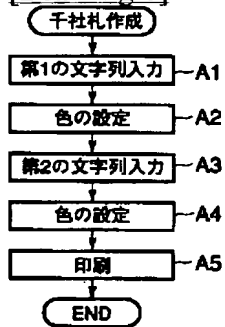
[Drawing 5]



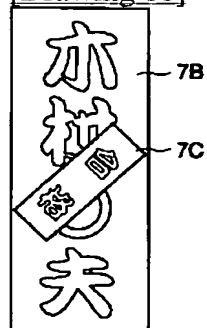
[Drawing 6]



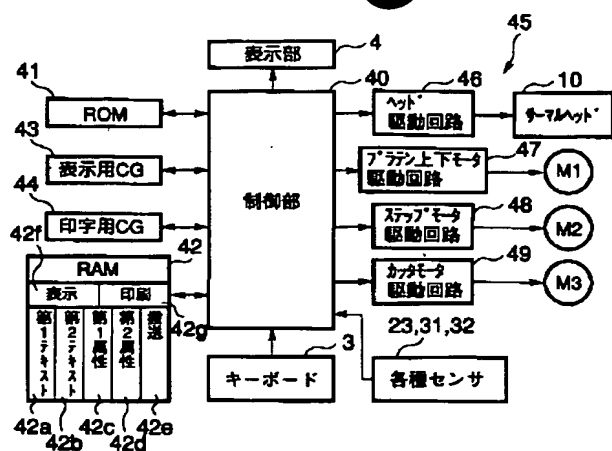
[Drawing 8]



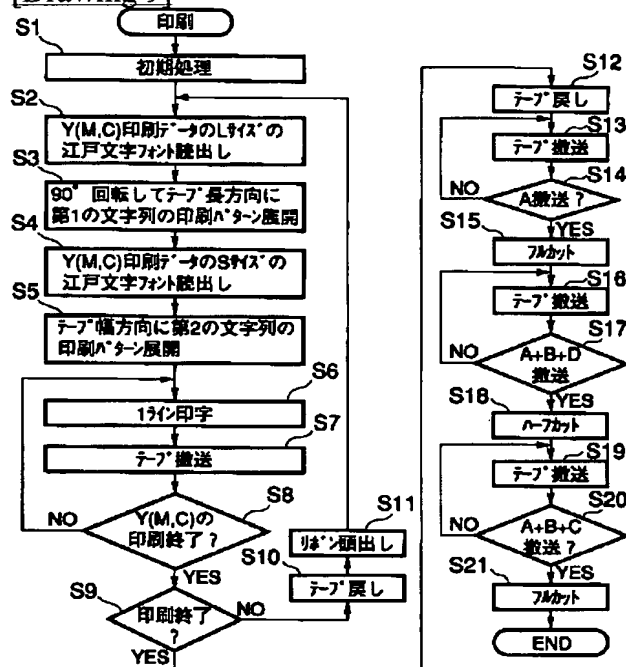
[Drawing 11]



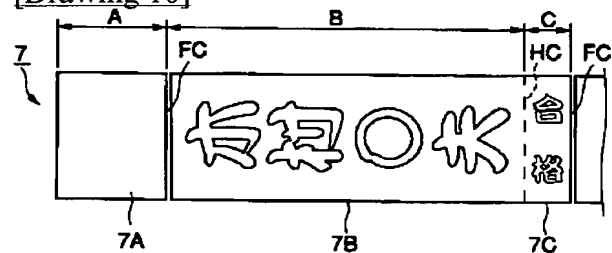
[Drawing 7]



[Drawing 9]



[Drawing 10]



[Translation done.]